DISSERTATIO
INAUGURALIS PATHOLOGICA
PERTRACTANS
MORBOS ORGANICOS
VIARUM RESPIRATORIARUM,

QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE

ILLUSTRISSIMI AC MAGNIFICI

DOMINI

PRAESIDIS ET DIRECTORIS,

nec non

CLARISSIMORUM ET CELEBERRIMORUM

D. D. Professorum

pro

Doctoris Medicinae atque Chirurgiae Laurea

RITE OBTINENDA

in celeberrima

C. R. ACADEMIA JOSEPHINA

publicae disquisitioni submittit

Franciscus Annisch,

Moravus Wissovicensis.

In theses adnexas disputabitur in palatio Academiae Josephinae die 22. mensis Julii 1844.

VINDOBONAE

TYPIS CAROLI UEBERREUTER.

Jeder Kranke ist ein Tempel der Natur. Nahe dich ihm mit Ehrfurcht und Weihe, entferne von dir Leichtsinn, Selbstsucht und Gewissenlosigkeit, dann wird sie gnädig auf dich blicken, und ihr Geheimniss dir aufschliessen.

Hufeland.

Seiner Hochwohlgeboren

dem hochgeehrten

Herrn Herrn

JOACHIM EINKHEMMER

EDLEM v. REICHWITZ,

k. k. Hofsekretär.

Dem

edelsten Menschenfreunde

weihet

als schwachen Beweis

unbegränzter Hochachtung und innigster Dankbarkeit

die Erstlinge

seiner literarischen Arbeit

in tiefster Ehrfurcht

der unterthänigste

Verfasser.

Vorrede.

Am Ziele der akademischen Studienbahn angelangt, schreite ich vor Erlangung der Doctorswürde freudig zur Lösung der letzten, mir durch das Gesetz auferlegten Aufgabe, aus dem weit umfassenden Felde der Heilkunde sich nach Belieben einen Gegenstand zur Bearbeitung zu wählen, und denselben hierauf der allgemeinen Kritik zu unterziehen. Am Krankenbette durch die öfters wiederhohlten gründlichen Vorträge meines hochverehrten Lehrers Herrn Dr. Schroff aufgemuntert entschloss ich mich, mit Benützung Herrn Professors Rokitansky pathologischen Anatomie, als eines der ausgezeichnetsten Werke, über die organischen Krankheiten der Luftwege zu schreiben. Weit entfernt, um durch das, was ich vorführe, glänzen zu wollen, gestehe ich vielmehr den Man-

gel an eigener Kraft und wahrlich berechnete ich nicht, welche Last ich den schwachen Schultern eines Anfängers auferlegt habe; darum möge der sachverständige Leser die Fehler mit nachsichtigem Auge beurtheilen; so wie, sollte er etwas gut, ja lobenswerth finden, diess gewiss nicht mir, sondern den um vorliegendes Thema so verdienstvollen Männern zuschreiben, deren Aussagen und Erfahrungen sich bloss bediente

Wien am 11. Juli 1844.

der Verfasser.

Abnormitäten der Luftwege.

Sie zerfallen in die Abnormitäten des Trachealstammes und seiner Verästlung, d. i. des Kehlkopfes, der Luftröhre und der Bronchien.

1. Bildungs-Mangel und Excess.

Ein gänzlicher Mangel der Luftwege kömmt immer mit gleichzeitigem Mangel der Lungen vor; ein theilweiser Mangel, wie der der Luftwege, kann ohne Mangel der Lunge bestehen, indem die Bronchien dann unmittelbar vom Kehlkopfe abtreten.

Ein Bildungsübermass kömmt als Duplicität bei Doppelmissgeburten vor, so dass entweder der obere oder nur der untere Abschnitt des Apparates doppelt ist. Ferner kommen überzählige Knorpel am Kehlkopfe, überzählige Luftröhrenringe vor, wodurch namentlich die Länge des Trachealstammes beträchtlicher wird.

2. Abweichungen der Grösse.

In Rücksicht auf das Caliber der Luftwege gehören hierher: die erworbenen Erweiterungen und Verengerungen; in Rücksicht auf die Dicke der Wandunden der Luftwege, die Hypertrophie und Atrophie der dieselben zusammensetzenden Gebilde.

a. Krankhafte Erweiterungen der Luftwege.

Sie befallen entweder den ganzen Apparat, oder nur einzelne Abschnitte desselben, wie z. B. die Bronchien; letzteres ist der allerhäufigste Fall.

1. Erweiterung des Kehlkopfes und der Luftröhre.

Eine gleichförmige Erweiterung dieses Kanals sieht man nicht selten als Marasmus, *Atrophia senilis.* Sie wird durch den Schwund der den Kehlkopf und Luftröhrenkanal zusammensetzenden Gewebe bedingt.

Eine andere Erweiterung ist eine aus Hypertrophie und Erschlaffung hervorgehende Erweiterung der hinteren Luftröhrenwand mit herniöser Ausstülpung der Schleimhaut.

Es ist zunächst die hintere Luftröhrenwand erschlafft, und zeigt eine besonders nach der Breite auffallende Zunahme an Flächeninhalt. Dabei haben die Schleimhaut derselben, die muskulösen Querfasern hinter ihr, und die Schleimdrüsen mit Erweiterung ihrer Ausführungsgänge an Masse zugenommen, wogegen die gelben, elastischen Längenfasern verdünnt werden und schwinden. Entwickelt sich nun die bemerkte Ausstülpung der Schleimhaut, so tritt diese allmälig zwischen den verdickten queren Fleischsträngen in Form einer Spalte, eines Trichters, und endlich einer quer gelagerten, sackigen Ausbeugung hindurch, die meist nächst den hintern Enden der Luftröhrenringe am tiefsten ist, und daselbst eine spaltenähnliche, verzogene Ausmündung des *ductus excretorius* einer Schleimdrüse zeigt. Je grösser diese Hernie (falsches Divertikel) ist, desto schärfer treten die sie begränzenden Fleischbalken auf der inneren Fläche der Luftröhre hervor, und bilden hier, wenn die Hernien zahlreich sind, und dicht auf einander folgen, ein Gitterwerk, aus meist einfachen, d. i. nur selten an einem oder dem andern Ende gabelförmig gespaltenen Querbalken bestehend.

Dieser Zustand entwickelt sich in Folge von wiederholten und chronischen Luftröhren-Katarrhen, und findet im Allgemeinen seine vielfachen Analogien. Bei

der sackigen Erweiterung mögen gleich ursprünglich die hypertrophyrten Schleimbälge an der hinteren Luftröhrenwand durch Zerrung mittelst ihres Ausführungsganges die Luftröhrenschleimhaut zwischen den queren Fleischbündeln herausziehen.

2. Erweiterung der Bronchien (Bronchectasis).

Vor Allem unterscheidet man zwei Hauptformen von Bronchial-Erweiterung:

a In der ersten findet man ein Bronchialrohr in einer gewissen Strecke gleichförmig erweitert, d. i. die Erweiterung geschah nach allen Punkten der Peripherie desselben hin gleichförmig, es hat ein Bronchialrohr, das im normalen Zustande eine feine Sonde aufnimmt, das Lumen einer Raben- oder Gansfederspule und darüber erlangt. Diese Erweiterung ist selten auf ein Bronchialrohr beschränkt, in der Regel hat sie einen ganzen grösseren Abschnitt des Bronchialbaumes inne.

b. Die zweite Form ist die sackige Erweiterung der Bronchien. Man findet alsdann ein Bronchialrohr zu einem spindelförmigen oder rundlichen Sacke ausgedehnt, wobei im letzteren Falle die Erweiterung sehr oft nach einer Richtung hin überwiegt, und der grössere Raum des Bronchialsackes ausser die Axe des ein- oder austretenden Bronchialrohres fällt. Die Grösse solcher Bronchialsäcke ist die einer Bohne, einer Hasel- oder Wallnuss, in selteneren Fällen die eines Hühnereies. Man findet ferner entweder bloss ein oder das andere Bronchialrohr zu einem solchen Sacke erweitert, und diesseits sowohl als jenseits hat dasselbe sein normales Caliber. Dann sind zahlreiche solche Säcke von verschiedener Grösse so an einander gereiht, dass sie gleichsam ein grosses, vielfach verzweigtes sinuöses Cavum bilden. — Eine besondere Varietät derselben ist die sackige Erweiterung der Bronchialenden. Man sieht diese sehr oft als dünnhäu-

tige, von Luft prall gefüllte Blasen, die in der Nähe der in Folge getilgter Tuberkulose entstandenen narbigen Einziehungen an der Spitze der obern Lungenlappen einzeln oder in Gruppen aufsitzen. Durch die impermeable, von obsoleten und verkreideten Tuberkeln durchwebte, von Pigment durchdrungene Substanz der Lungenspitze zieht ein oder das andere, durch das geschrumpfte Parenchym komprimirte und endlich obliterirende Bronchialrohr, und dehnt sich an der Peripherie zu jener Blase aus, die sich je nach dem erwähnten Zustande des Bronchialrohres durch Druck allmälig entleeren lässt oder demselben widersteht.

Von beiden Formen der Bronchial-Erweiterung scheint die zweite öfter vorzukommen, und namentlich bei jüngeren Subjekten die häufigere zu sein; der Grad derselben ergibt sich aus dem Maasse der Erweiterung mit Rücksicht auf das Caliber des Mutterastes, die Ausdehnung kann so bedeutend seyn, dass sämmtliche Bronchien eines Lappens, ja eines ganzen Lungenflügels erweitert sind.

Die Wandungen der erweiterten Bronchien findet man in einem verschiedenen Zustande. Bald ist es Hypertrophie, Verdickung, welche die Schleimhaut sowohl als die faserige Scheide derselben betrifft; die Schleimhaut insbesondere ist in einem Zustande chronischen Katarrhes, gewulstet, in verschiedenen Nüancirungen dunkelroth, schwammig-drüsig aufgelockert, und leicht zerreisslich. Die Bronchien sind dann rigid, klaffen auf dem Lungendurchschnitte als weite Röhren, ergiessen einen dicken, gelben, purulenten Schleim.

Bald sind die Wandungen in einem Zustande von Erschlaffung und Verdünnung, und diess ist der Fall bei der sackigen Form von Bronchial-Erweiterung. Die Schleimhaut des Bronchialsackes ist nur wenig oder meist gar nicht geröthet, blass, in ihrem Gewebe unbeträchtlich oder gar nicht aufgelockert, vielmehr glatt,

einer serösen Membran ähnlich; er enthält einen dünnen, blassgelben, puriformen oder einen fast farblosen, glasartigen Schleim.

Laennec und fast alle Pathologen nach ihm glauben, die Bronchial-Erweiterung werde jedesmal als Folge eines Katarrhes auf eine mechanische Weise durch die Anhäufung des Bronchialsekretes an gewissen Stellen der Bronchialröhren und durch angestrengte Inspirationen bei Hustanfällen herbeigeführt, wobei sich die Wandungen derselben aus nicht einleuchtenden Ursachen einmal verdicken, das andere Mal verdünnen. Die Verdichtung des umgebenden Parenchyms sei weiter nichts, als Compression desselben durch den erweiterten Bronchus und sofort endliche Verödung in Folge dieser Compression. Laennec's Meinung zu Folge ist die Bronchial-Erweiterung die primitive, die Verdichtung der anstossenden Lungensubstanz nichts anders, als Compression — eine consecutive Anomalie.

Dagegen hat in neuester Zeit Corrigan eine ganz entgegengesetzte Theorie der Bronchial-Erweiterung aufgestellt, und der Krankheit, indem er sie in ihrem anatomischen Elemente der Cirrhose der Leber verwandt glaubt, den Namen Cirrhose der Lungen gegeben. Nach ihm ist in der Entwicklung der Krankheit der Schwund, die Verödung des Lungenparenchyms, die primitive Erscheinung, und zugleich eine spontane, die Erweiterung der Bronchien eine consecutive, und zwar nicht das Bestreben, den leer werdenden Raum auszufüllen, und die Expansion bei der Inspiration, sondern auch dadurch herbeigeführt, dass das schrumpfende Parenchym die Wandungen der Bronchialröhren auseinanderzieht.

Näher bestimmt, besteht die Veränderung des Lungenparenchyms in der Umgebung erweiterter Bronchien im exquisiten Falle in Obsolescenz, Verödung der Zellräume und Schrumpfen zu einem zelligfibrösen, ja

selbst schwieligen fibrocartilaginösen, weissen oder von Pigment schwärzlich grau gestriemten, gefleckten oder gleichförmig getränkten Gewebe, das nächst dem Bronchus er mit dessen fasriger Scheide so verschmilzt, dass beide ein zusammenhängendes Ganze bilden.

Wenn man nun die waste Umgebung erwägt, in welcher bisweilen das Lungenparenchym um einen erweiterten Bronchus verödet, die Art und den Grad der erwähnten Metamorphose; so wird es zweifelhaft, ob sich alles dies aus dem blossen Drucke eines erweiterten dünnhäutigen Bronchialrohres herleiten und hinlänglich erklären lasse.

Unter welcher Form auch die Bronchial-Erweiterung erscheinen mag, so ist vor Allem Bronchitis die vorzüglichste Grundlage derselben.

Bei der ersten Form der Bronchial-Erweiterung ist dem oben von ihr entworfenen Bilde gemäss mit der chronischen Entzündung und Blennorrhoe, bedingt durch sie, Atonie und Paralyse der contractilen und irritablen Elemente des Bronchialrohres vorhanden. Die Wandungen desselben werden durch die Inspirationen und die Erschütterung bei den Hustanfällen um so leichter erweitert, je schwieriger die Elimination des angehäuften Secrets vor sich geht. Hiezu trägt die Obstruction der kleinern Bronchien durch das blennorrhoische Secret sehr viel bei. Diese Bronchial-Erweiterung betrifft den blennorrhoischen Abschnitt des Bronchialsystems selbst.

Die zweite, d i. die sackige Erweiterung der Bronchien entwickelt sich nicht am catarrhalischen Abschnitte des Bronchialsystems, sondern über demselben. Sie wird durch die an ihrem Vordringen gehinderte inspirirte Luft um so eher hervorgebracht, je angestrengter das Einathmen geschieht (Reynaud) und je protrahirter einzelne Inspirationen sind; sie wird sich ferner vorzugsweise in der Richtung nach den völlig

unwegsamen Bronchialzweigen entwickeln. Es sinkt nämlich das diesem Bronchialabschnitte angehörige Parenchym zusammen und schafft hiedurch einen Raum, der durch den sich erweiternden ausgefüllt wird. Die Bronchialerweiterung lagert entweder ganz oder nach einer Richtung hin in einem collabirten (anscheinend comprimirten) Lungenparenchyme; es erscheint somit dieser letzte Umstand als die bedingende Anomalie, die Bronchial-Erweiterung als eine bedingte consecutive Erkrankung. Der Umstand ferner, dass dieser Collapsus des Parenchyms endlich in die oben geschilderte völlige Verödung desselben übergeht, wobei es auf sich selbst schrumpft, und also immer Raum in der Lunge schafft, bringt diese Theorie ganz nahe jener von Corrigan.

Nach ihr ist das primitive Leiden nicht Bronchitis, sondern dieses tritt im Lungenparenchyme selbst nicht sowohl als Entzündung des interstitialen Zellgewebes allein, sondern vielmehr wie der pneumonische Process überhaupt auf, der ein Product setzt, das in Induration übergeht, mit dem Gewebe schmilzt, und während die Lungenzellen obliteriren, sammt diesem die oben geschilderte Umwandlung eingeht.

Bei der Bronchectasie ist nach Massgabe der Ausbreitung des Leidens ein kleiner oder grösserer Theil der Lunge obsolet geworden; ja wenn die Bronchien des ganzen Lungenflügels erweitert sind, so sieht man denselben in seinem ganzen Parenchyme verödet.

Sehr leicht können vereinzelte sackige Bronchial-Erweiterungen mit puriformen Inhalte mit tuberkulösen Excavationen verwechselt werden, besonders wenn diess Bronchialleiden mit Lungentuberkeln complicirt ist. Bei näherer Untersuchung weist jedoch die rundliche Gestalt der Cavität und ihrer Ausbuchtungen, die glatte und unversehrte Schleimhautauskleidung derselben, Mangel alles ulcerösen Ansehens an den in selbe

einmündenden Bronchien, ein vom Tuberkel-Eiter völlig verschiedener Inhalt, ein anstossendes obsoletes Parenchym ohne, oder doch nur mit obsoleten Tuberkelgranulationen durchwebt, für solche Fälle den Bronchialsack nach.

Die Bronchial-Erweiterung bedingt, wenn sie eine namhafte Ausbreitung hat, zu Folge der Veränderung eines grossen Abschnittes des Respirations-Organes Entwicklung des rechten Herzens in Form activer Erweiterung, Stase und Erweiterung im ganzen venösen Systeme, Cyanose, vicariirende Entwicklung der permeablen Lungenportionen. Zu hohen Graden gediehen führt sie Collapsus, Abmagerung, Hydrops, und endliche Erschöpfung herbei.

Verengerung der Luftwege.

Sie ist ihrem Wesen und Grade nach sehr verschieden und kann in letzterer Rücksicht bis zur Verschliessung und völligen Obliteration gedeihen.

1. Sie wird durch einen äussern Druck, wie am Kehlkopfe und der Luftröhre durch eine vergrösserte Schilddrüse, an den Bronchien durch vergrösserte Lymphdrüsen, Aneurysmen, grössere, krebsige Aftergebilde hervorgerufen. Die Luftkanäle werden nach verschiedener Richtung aus ihrer normalen Lage verrückt, das Lumen zu queren oder von vorne nach hinten gelagerten, geradlinigen oder halbmondförmigen Spalten verengt.

2. Geschieht die Verengerung durch Hypertrophie, Entzündungsgeschwulst, Oedem der Schleimhaut und des submucösen Zellstoffes in Folge von Bronchitis.

3. Wird das Lumen der Luftwege durch dahin gerathene fremde Körper verschiedener Art, durch Produkte krankhafter Prozesse auf der Schleimhaut verengert.

c. Hypertrophie und Atrophie.

Bei mässigem Grade hat sie die gewöhnlichen der Hypertrophie der Schleimhäute zukommenden Kennzeichen. Bei höheren Graden breitet sie sich besonders auf die Schleimdrüsen aus, und erscheint am Kehlkopfe als drüsige Wulstung der Schleimhaut an den drüsenreichen Stellen derselben, namentlich dem obern Stimmritzenbande, in den Ventrikeln, über dem Muskulus transversus, an der Epiglottis. In der gewulsteten Schleimhaut der hinteren Trachealwand bemerkt man erweiterte Mündungen der Duktus excretorii der hinter der Muskularschichte lagernden Schleimdrüsen, diese selbst sind zum Umfange eines Hanfkorn vergrössert, ja zuweilen bis zu erbsengrossen, unvollständig gefächerten Säcken verwandelt, in deren Höhlung ein weisslicher gläserner Schleim angehäuft ist. Im höchsten Grade degenerirt die Schleimhautwulstung im Kehlkopfe znm Zell- oder Schleimpolyp.

Die Atrophie erscheint als Schwund der Schleimhaut der Luftwege und ihrer Drüsen, vorzüglich im Kehlkopfe und der Luftröhre, Mangel an Schleimsekret, gleichzeitige Verdünnung der Muskeln des Kehlkopfes, und hat die eben erwähnte, dem höhern Alter eigenthümliche Erweiterung der Höhle des Kehlkopfes und der Luftröhre, selbst der Bronchien zur Folge. Ueberdiess gehört auch hieher die Verdünnung und endliche Aufzehrung der Kehlkopfsknorpel der Luftröhren und Bronchialringe.

3. Krankheiten der Textur.

Diese kommen sowohl in der Schleimhaut der Luftwege als auch in den andern selbe zusammensetzenden Geweben vor; primitiv erkrankt am häufigsten

die Schleimhaut, somit mache ich den Versuch die vorzüglichsten krankhaften Zustände derselben zuerst abzuhandeln.

A. Krankheiten der Schleimhaut und des submucösen Zellgewebes.

a) Hyperaemie und Anaemie.

Die Hyperaemie der Luftwege ist in der feineren Bronchialverästlung gewöhnlich mit Hyperaemie des Lungenparenchyms combinirt, in der Trachea und dem Kehlkopfe kommt sie selbstständig vor. Man findet in der Leiche die Luftwege in verschiedenem Maasse und Ausbreitung mit geronnenem oder flüssigem Blute erfüllt, ihre Schleimhaut an kleineren oder grösseren Stellen geschwellt, dunkelroth, beim Drucke blutend, aufgelockert; ausserdem keine bestimmte Quelle der Blutung, namentlich keine Lungen-Apoplexie, keine mechanische oder ulceröse Trennung des Zusammenhanges; die Lungen durch das nach den Bronchialenden und Lungenbläschen herabgesunkene Blut dunkelroth, dabei aber in Folge der durch selbes gesetzten Obstruction der Bronchialröhren und des behinderten Exspirium emphysematös aufgedunsen und blass.

Anaemie der Schleimhaut der Luftwege sieht man nebst andern bei Atrophia senilis derselben in verschiedener Ausbreitung.

b) Entzündungen der Schleimhaut.

1. Catarrhalische Entzündung.

Sie ist eine der häufigsten Krankheiten der Luftwege, ist bald acut, bald chronisch, befällt als diese und jene häufig nur einzelne Abschnitte des ganzen

Apparates, durchwandert jedoch als acute nicht selten den ganzen Tractus der Luftwege, und als chronische ist sie oft gleichzeitig, wiewohl in verschiedenem Grade, über den ganzen Tractus ausgebreitet. Dem Sitze nach unterscheidet man eine Laryngitis, Tracheitis, Bronchitis catarrhosa.

a) Acute catarrhalische Entzündung.

Sie zeichnet sich aus durch Röthung in verschiedenem Grade, Lockerung und Schwellung des Gewebes, je nach ihrem Grade und Stadium verminderte oder vermehrte Absonderung einer schleimig-serösen, schaumigen Flüssigkeit (sputum crudum), oder dicklichen, weisslichen, oder gelben puriformen Schleimes (sputum coctum) oder endlich eines eigentlichen purulenten Sekretes, (Uebergang in superficiale Eiterung). Die Schwellung der Schleimhaut wird hier wegen der leichten Beeinträchtigung des Lumens insbesondere bemerkenswerth. Diess gilt vorzüglich von der Schwellung der die Stimmritzenbänder überziehenden, und die Ventrikel derselben auskleidenden Schleimhaut, nächst dieser von der Schwellung der Schleimhaut der kleineren Brochien.

b) Chronische catarrhalische Entzündung.

Sie kömmt theils im Kehlkopfe, in der Luftröhre vor, bisweilen ist sie über den ganzen Tractus der Luftwege ausgebreitet, dann aber gewöhnlich in einem Abschnitte vorwaltend entwickelt. Sie hat überall Wulstung, besonders aber an den oben genannten drüsenreichen Stellen des Kehlkopfes eine drüsige Hypertrophie, Schleimpolyp, blumenkohlähnliche Epithelial-Wucherungen; in der Luftröhre, besonders aber in den Bronchien eine schwammige Verdickung der Schleim-

haut; so fort auch Hypertrophie und Erschlaffung der submucösen Muskelstraten, des fibrösen Stimmapparates, bisweilen ulcerösen Substanzverlust, und zwar in Form einer diffusen catarrhalischen Vereiterung oder eines catarrhalischen Follikulargeschwürs — zumal im Larynx — zur Folge.

Der chronische Catarrh bedingt einmal Verengerung des Lumens der Luftwege bis zur Verschliessung, das anderemal führt er mit der Hypertrophie und Paralysirung der Gewebe eine Erweiterung des Lumens herbei.

Der acute sowohl, als der chronische Catarrh der Luftwege kann ein reiner, substantiver, oder mit andern Catarrhen combinirter seyn; der acute ist nebstdem häufig exanthematischer und zwar besonders morbillöser, variolöser, typhöser — der chronische gichtischer, scrophulöser, syphilitischer Natur.

Eine besondere Erwähnung verdient in Rücksicht seiner Folge der Trippercatarrh des Larynx. Er befällt als sogenannte Trippermetastase besonders die Schleimhaut des Kehldeckels, die seitlichen Duplicaturen derselben an der Glottis, und jene der obern Stimmritzenbänder, und hat hier eine Metamorphose der Schleimhaut und des submucösen Zellstofes zu einer fibrösspeckigen, weissen, resistenten Gewebe von beträchtlicher Dicke, mit Verengerung der Stimmritze und der Kehlkopfshöhle, eine Tripperstenose des Larynx zur Folge.

Beim blennorrhoischen Catarrh, vorzüglich mit gleichzeitiger Bronchialerweiterung, findet man bei der Untersuchung der Lunge mittelst Einschneidens eine Menge durch die aus den durchschnittenen Bronchien herausquellenden, über die Schnittfläche sich ergiessenden, weisslichen, rahmähnlichen, oder gelben purulenten Sekrets.

Der chronische Bronchialcatarrh dehnt seine üblen Folgen auf das Lungenparenchym vorzüglich in doppel-

ter Weise aus, er führt einmal Emphysem, das anderemal Zusammensinken der Lungenbläschen, Obliteration derselben, Verödung des Lungengewebes herbei.

2. Exsudative Processe (croupöse Entzündung).

Sie kommen hier entweder, und zwar vor Allem der eigentliche Croup, als primäre selbstständige, oder aber in ihren sämmtlichen Formen als secundäre Processe — der Ausdruck eines degenirten akuten oder chronischen Grundleidens vor. Der eigentliche Croup, exsudativer Process mit plastischem, mehr weniger faserstoffreichem Producte, erscheint als Kehlkopf-, Tracheal-, Bronchial-Croup, sognannte Laryngitis, Tracheitis, *Bronchitis polyposa seu membranacea*, dehnt sich nicht selten über die sämmtlichen Luftwege aus, indem er vom Kehldeckel bis in die feinere Bronchial-Verästlung herabreicht, ja er breitet sich öfters auf den Rachen, den Pharynx, ja selbst den Oesophagus aus. Die Exsudation (*Croup-Membran*) stellt demgemäss entweder zusammenhängende, röhrige, nach der Theilung der Trachea und der Bronchialramification verästelte und verzweigte Gerinnungen, oder besonders am Kehlkopfe unregelmässige Lappen dar.

Die Dicke und Consistenz der Exsudation ist auch hier im Allgemeinen sehr verschieden; man findet Exsudationen, die einen reifähnlichen Anflug, einen florähnlichen Ueberzug darstellen, und andere, die eine Linie, ja selbst darüber dick sind. Die Consistenz wariirt von der eines klebrigen Rahmes bis zu der compactesten lederähnlich-zähen Fibrin-Gerinnung, jedoch biethet eine solche selbst nicht überall dieselbe Dichtigkeit und Dicke dar; in der Regel wird die Exsudation gegen ihre Ränder hin dünner und weicher, eiter- oder rahmähnlich. Die Farbe ist gelblich-weiss, graulich, nicht selten mit einem grünlichen Schimmer. Die Exsudate haften entweder innig an der Schleimhaut,

oder sie hängen nur lose an derselben; auf ihrer Anlagerungsfläche sieht man häufig rothe Striemen und Puncte, welche theils oberflächlich anhängendes Blut, theils gestreckt verlaufende oder geschlängelte Blutströmchen, oder kleine rundliche Heerde sind, aus denen strahlig-verzweigte Blutströmchen heraustreten. Die Schleimhaut darunter biethet ein verschiedenes Ansehen dar: die Röthung derselben ist bisweilen sehr dunkel, in's Braune fallend, häufiger eine hellere erysipelasähnliche, ja sie fehlt sammt der Injection nicht gar selten beinahe völlig, jene sieht dabei wund, wie excoriirt aus, blutet an vielen kleinen zerstreuten Stellen, ist im verschiedenen Grade, bisweilen kaum merklich angeschwollen.

Der genuine Croup der Luftwege kömmt vorzüglich im kindlichen Alter, jedoch selten vor Ablauf des zweiten Lebensjahres und zwar besonders als Kehlkopf- und Tracheal-Croup; bei Erwachsenen häufiger als Bronchialcroup vor. Er erscheint in manchen Individualitäten habituell und lässt besonders als Bronchialcroup eine gewisse Periodicität in seinen Anfällen wahrnehmen. Er tödtet an und für sich in Folge der Beengung der Luftwege durch die Exsudation, und noch mehr durch die Schwellung der Schleimhaut, eine krampfhafte Verschliessung der Glottis, besonders aber durch Lungenödem suffocatorisch.

Auf unserer practischen Schule wurde im Jahre 1843 unter der Anleitung des Herrn Professors Schroff ein weibliches schwächliches, etwas über 30 Jahre altes Individuum behandelt, das seit mehreren Jahren an einem chronischen Catarrh litt, und bei einem periodisch stärkeren Hustenanfalle eine membranöse Bildung, die ganz der Bronchialvertheilung entsprach, auswarf.

Die secundären Processe, in denen sich ein degenerirtes Allgemeinleiden, zumal akutes, exanthematisches (variolöser, scarlatinöser Process) localisirt,

liefern ein weniger plastisches, weiches, eitrig zerfliessendes, gallertiges, missfärbiges Exsudat, wobei die Schleimhaut sich verdünnt und endlich in einem Schmelzungsprocesse untergeht. Der submucöse Zellstoff ist von einem dem exsudirten ähnlichen Stoffe infiltrirt, sein Gewebe morsch. Sämmtliche exsudative Processe auf der Schleimhaut der Luftwege sind häufig mit exsudativen Processen auf andern Schleimhäuten, auf serösen Häuten combinirt.

3. Pustulöse Entzündung.

Sie kommt selten auf der Schleimhaut der Luftwege allein für sich vor, sondern meistens mit einer variolösen Eruption auf den allgemeinen Decken vergesellschaftet. Die Pusteln sind weich, leicht abstreifbar, confluiren, hinterlassen nach ihrer Entfernung eine seicht concave rundliche Stelle, an der die Schleimhaut dunkelroth oder livid und wund aussieht, zwischen denselben ist letztere in verschiedenen Graden geröthet, mit einem croupösen Exsudate überkleidet.

4. Der Typhusprocess auf der Schleimhaut der Luftwege.

Der typhöse Process biethet hier in Rücksicht seiner Beziehung zur Allgemeinkrankheit, und in Rücksicht seines Sitzes mehrfache Verschiedenheiten dar. Als eigentlicher Typhusprocess kömmt er in seiner genuinen oder einer degenerirten Form, im ersten Falle als primitiver oder secundärer, im letztern Falle immer als secundärer vor. Sein Sitz ist einmal die Bronchial-, das anderemal die Kehlkopfsschleimhaut, im ersten Falle als primitiver Bronchotyphus, im letzteren als secundärer Laryngotyphus.

A. Der genuine Typhus auf der Bronchialschleim-

haut erscheint immer in Form eines intensiven Congestionszustandes diffundirt, mit dunkler in's Violette fallender Färbung, Schwellung und Succulenz derselben und Secretion eines gallertigen, bisweilen dunkel blutig-gestriemten Schleimes in grossen Massen und ist vorzüglich in der Bronchialverästlung der untern Lungenlappen entwickelt. Hier beschränkt er sich bloss auf das Stadium der typhösen Congestion, und nie kömmt es zu jener Metamorphose im Gewebe der Bronchialschleimhaut, welche beim Darmtyphus in der Schleimhaut beobachtet wird. Im primitiven Bronchotyphus wird das Allgemeinleiden gleich ursprünglich localisirt, während alle andern Partien der Schleimhäute, selbst jene des Darmkanals, zu welcher der Typhusprocess die ausgezeichnetste Beziehung hat, verschont bleiben. Es zeigt zwar die letztere in manchen Fällen eine kenntliche, aber doch immer untergeordnete secundäre Entwicklung ihrer Follikel, woran auch die benachbarten Gekrösdrüsen theilnehmen, und es würde somit sehr eine schwierige Aufgabe seyn, den Typhus der Bronchialschleimhaut zu erkennen. Allein immer werden die eigenthümliche Stase in der Milz und dem Magenblindsacke, die eigenartige Intumescenz der ersteren mit der Beschaffenheit der Blutmasse überhaupt, die typhöse Natur des Allgemeinleidens, im besondern aber die Alienation der Bronchialdrüsen die typhöse Natur der Bronchialaffection darthun. Die Alienation der Bronchialdrüseu ist dieselbe, welche die Gekrösdrüsen beim Darmtyphus eingehen, sie sind angeschwollen bis zu Tauben- bis Hühnerei-Grösse, dunkelblauroth, später blauröthlich, lockerer, mürbe, von dem Typhusgebilde infiltrirt.

Der secundäre Bronchialtyphus als genuiner zeigt in anatomischer Rücksicht dasselbe Verhalten mit dem primitiven, nur gedeiht er kaum je zu demselben Entwicklungsgrade; in degenirter Form erscheint er viel

seltener und zwar besonders als Bronchialcroup oder diffuser Brand der Bronchialschleimhaut.

B. Der Laryngotyphus kömmt nie als primitiver, selbstständiger, sondern als secundärer, das typhöse Darmleiden ergänzender Process vor. Die Kehlkopfsschleimhaut über den *musculus transversus* und nächst dem hinteren Ende der Ventrikeln, dann die Schleimhaut des Kehldeckels, besonders an dessen Seitenrändern, sind der gewöhnliche Sitz desselben.

Er kömmt häufig in genuiner Form vor, nur selten beobachtet man die typhöse Infiltration im Stadium ihrer Crudität; fast immer ist ein Geschwür in der Leiche bereits wahrzunehmen. Viel häufiger erscheint der Laryngotyphus in einer degenerirten Form, und zwar als exsudativer Process (Croup).

An der hinteren Kehlkopfswand sind diese Geschwüre rundlich, linsen- und erbsengross, bald vereinzelt bald zu zwei-drei in einer Gruppe; am Kehldeckel und zwar an dessen Seitenrändern erscheinen sie als streifige, auf dessen unteren Fläche als rundliche Geschwürchen, haben meist den lentescirenden Charakter, schlaffe, missfärbige Ränder, legen von ihrer Basis aus allmälig in die Tiefe greifend den *musculus transversus*, die Giesskannen- und den Ringknorpel, die Stimmritzenbänder, den Kehldeckelknorpel bloss, und veranlassen in diesen Erweichung, Nekrose und Exfoliation.

c. Oedem der Schleimhaut der Luftwege.

Dieser Zustand besteht in einer Infiltration des submucösen Zellstoffs und des Schleimhautgewebes selbst mit einem farblosen oder blassgelblichen Serum. Sein Sitz als Oedema glottidis ist die Schleimhaut des Kehldeckels, ihre Duplicatura aryepiglottica, die Schleimhaut der Stimmritzenbänder und der Ventrikel,

und es stellt eine durchsichtige, blassgelbliche, schlotternde Geschwulst dar, die nach Massgabe ihrer Grösse und Ausbreitung die Glottis mehr weniger verengt, ja auch völlig verschliesst. Es gesellt sich zu den catarrhalischen Entzündungen, vorzüglich zu den exsudativen, zum exanthematischen Processe, zum typhösen zu allen ulcerösen Processen auf der Kehlkopfschleimhaut zur Tuberkulose des Larynx u. s. w. Wenn es in einem hohen Grade entwickelt ist, so tödtet es durch Erstickung in Folge der Verengung der *rima glottidis.*

d. Brand der Luftwege.

Er kömmt entweder als umschriebener Heerd, oder als diffuse brandige Colliquescenz der Bronchialschleimhaut vor. Er entwickelt sich unter ähnlichen Bedingungen wie der Lungenbrand, ist zuweilen mit ihm combinirt. Wenn er als diffuser Brand der Bronchial-Schleimhaut vorkommt; so sieht man dieselbe in verschiedener Ausdehnung gleichmässig oder vorwaltend an einzelnen Stellen schmutzig braungrünlich gefärbt, zu einem weichzottigen, feuchten, zerreiblichen, den eigentlichen Geruch des Sphacelus verbreitenden Gewebe zerfallen. Ueberdiess sind die Canäle der Bronchien mit einer ähnlichen, missfärbigen, schäumenden, stinkenden, serös-jauchigen Flüssigkeit erfüllt.

B. Krankheiten des knorpeligen Sceletes der Luftwege.

a. Entzündung des Perichondriums der Kehlkopfsknorpel, perichondritis laryngea.

An den Leichen beobachtet man zuweilen das Perichondrium des Kehlkopfes entweder stellenweise umschrieben, oder gewöhnlich vom ganzen Knorpel

und zwar von seinen beiden Flächen abgelöst, unter diesen eine Menge Eiters in einem häutigen Sacke angesammelt, welcher krankhafte Zustand ohne Zweifel der Ausgang einer da sich localisirten Perichondritis ist. Die Knorpel erscheinen dann bloss, rauh, filzig, nekrotisch, zuweilen durchbohrt, oder sie stecken erweicht, in mehrere Stücke zerfallen, in einem grossen Eitersacke. Dieser Krankheitsprozess scheint besonders den Ringknorpel zu befallen, und wird meist für rheumatischer Natur gehalten — *phthisis laryngea rheumatica.*

b. Verknöcherung.

Darunter versteht man die Umwandlung des Knorpels in eigentlichen Knochen. Diese Verknöcherung tritt in dem Schildknorpel, Ringknorpel, später in den Luftröhrenringen, endlich in den Brochialknorpeln und nur sehr selten in den Giesskannen ein, und zwar entweder spontan, oder sie wird durch eine Entzündung des Perichondrium und des Knorpels bedingt; auch Brüche der Knorpel geben hiezu, d. i. zur Ablagerung von verknöcherndemCallus, Veranlassung. Der neue Knochen kann dann der Sitz cariöser Zerstörung und Necrose werden. In sehr seltenen Fällen verknöchern nicht nur die kleinsten Bronchialknorpel, sondern auch über sie hinaus findet man die feinsten häutigen Bronchialzweige in ihren Wandungen verknöchert. Der Kehldeckel verknöchert nie, wird aber der Sitz knochenerdiger Ablagerung.

c. Afterbildungen.

Sie sind sehr wichtig, weil, wenn sie in die Höhle der Luftwege hineinragen, eine Verengerung des Lumens derselben verursachen. Sie kommen nur im Kehlkopfe vor, und werden hier im Allgemeinen als Geschwülste im Kehlkopfe zusammengefasst. Sie lassen

ihrem Baue nach sich auf nachstehende Bildungen zurückführen, die sich entweder auf, in, und unter allen Schleimhäuten entwickeln.

1. Epithelialbildungen. Sie stellen rundliche, blumenkohl- oder warzenähnliche Bildungen von Hanfkorn- bis Haselnussgrösse und darüber dar, die mit einem kurzen Halse auf der Schleimhaut aufsitzen, im Grossen einen gelappten blättrigen Bau haben, und aus sehr zarten, aus der Schleimhaut verlängerten Gefässen und wuchernden Epithelialzellen bestehen.

Sie kommen vorzüglich auf den Stimmritzenbändern und den Giesskannen, auch am Ringknorpel vor, sind gewöhnlich bösartiger Natur, werden aber auch ohne solcher an Individuen verschiedenen Alters nach Catarrhen, nach wiederhohlten Croups beobachtet. Sie kommen unter allen Geschwülsten im Kehlkopfe am häufigsten vor.

2. Der Zell- oder Schleimpolyp und condylomatöse Excrescenzen. Diese letztern kommen neben oder auf einer ulcerirten Basis, oder ohne solcher vor, bilden nadelkopf- bisweilen hanfkorn- und erbsengrosse blauröthliche härtliche oder schwammigweiche Wucherungen, die bisweilen in grosser Anzahl und dicht neben einander stehen. Ihr vorzüglichster Sitz ist die Schleimhaut der Stimmritzenbänder. Sie sind höchst wahrscheinlich syphilitischer Natur, bestehen bisweilen neben tuberculöser Kehlkopfphthise.

3. Fibroiden. Sie sind im submukösen Zellstoffe der die Kehlkopfshöhle auskleidenden Schleimhaut äusserst selten, aber man muss im Allgemeinen auch jene hierher zählen, die unter der die hintere Kehlkopfswand bekleidenden Pharynxschleimhaut vorkommen. Sie sind hier nicht nur in der gewöhnlichen unbeträchtlichen Grösse häufig, sondern bisweilen auch eben durch grosses Volumen ausgezeichnet.

4. Krebse. Sie bilden nicht selten die Basis von wuchernden Epithelialbildungen. Sie kommen überdiess am Kehlkopfe als Faserkrebs und was höchst merkwürdig ist, als krebsige Entartung der einen oder der andern Giesskanne vor. Sie bilden mehr weniger grosse, höckerige rundliche Protuberanzen nach der Kehlkopfshöhle, und verengern dieselbe in verschiedenem Grade. Meistens werden sie noch im Zustande ihrer Crudität tödtlich. Auch an der Luftröhre und den Bronchien kommen die Krebse vor, jedoch erkranken diese wohl immer nur sekundär.

5. Tuberkulose der Luftwege.

Am häufigsten kommt der Tuberkel im Kehlkopfe, äusserst selten in der Luftröhre und den grösseren Bronchien; eine nicht ungewöhnliche Erscheinung ist er wiederum in deren Endverästelung. Seine Schmelzung setzt auch hier tuberkulöse Verschwärung der Gewebe und daher eine Phthisis laryngea, trachealis, bronchialis tuberculosa.

Die Tuberkulose des Kehlkopfes. Sie kömmt äusserst selten als eine primitive selbstständige vor, fast immer entwickelt sie sich im Gefolge von Lungentuberkulose, und zwar dann erst, wenn diese zur Lungenphthise geworden und als solche einige Fortschritte gemacht hat. Der Sitz des Tuberkels ist wiederum die Schleimhaut und das submucöse Zellgewebe über dem *musculus transversus* und den anstossenden Giesskannen, ausnahmsweise kömmt er auch an andern Stellen und am Kehldeckel vor. Er wird entweder als graue Granulation in das submucöse Zellgewebe abgelagert, oder als gelbe, käsige, brüchige Tuberkelmasse in die Schleimhaut infiltrirt, im letztern Falle geht sie rasch in Erweichung und Geschwür über. Die schmelzende graue Granulation bildet ein rundliches Hirsekorn bis linsengrosses Geschwürchen mit einem auf-

geworfenen härtlichen Rande, das mit den anstossenden zusammenfliesst, woraus eine secundäre Geschwürsform, d. i. ein unregelmässiges Geschwür mit buchtig-zackigen Rändern, einer zelligen, schwielig verdichteten Basis, welche beide der Sitz secundärer Tuberkelablagerung werden. Die tuberkulöse Infiltration zerfällt in dem Schleimhautgewebe und sammt ihm, und bildet eine höchst unregelmässige, wie zernagte und zerklüftete Verschwärung, mit Röthung, Injection, Schwellung, Oedem der Gewebe, apthöser Exsudation in der Nachbarschaft. Das Geschwür vergrössert sich durch sekundäre Tuberkelablagerung in seine Ränder und die nächste Umgebung, so wie in seine Basis, in die Fläche sowohl als nach der Tiefe, bildet Ulcerationen, die sich über den ganzen Kehlkopf, den Kehldeckel auf den weichen Gaumen herauf, auf die Luftröhre herab ausbreiten und in der Tiefe Vereiterung und Nekrose der fibrösen Gewebe und der Knorpel herbeiführen.

Das sekundäre Tuberkelgeschwür zeichnet sich bisweilen auch durch eine condylomatöse Entwicklung der Schleimhaut an seinem Rande und der Schleimhautinseln aus, die es bei seiner Vergrösserung auf der Geschwürbasis zurückliess.

Tuberkulose der Luftröhre. Diese kommt höchst selten vor. Bei Kehlkopfphthise findet man bisweilen auf der Luftröhrenschleimhaut Geschwürchen in grosser Menge, die oft zusammenfliessen. Sie sind seicht, von meist länglich-rundlicher, bisweilen streifiger Form, mit einer seicht-concaven, bisweilen nur bei schief einfallendem Lichte wahrnehmbar deprimirten, wund, oder excoriirt aussehenden, blass oder dunkelrothen, nackten oder mit einem rahmähnlichen zerfliessenden croupösen Exsudate bekleideten Basis, umgeben von einer flammigen Röthe, oder auch einem scharf begrenzten rothen Hofe. Sie sitzen besonders auf der

hintern Luftröhrenwand, breiten sich bisweilen in die Bronchialstämme aus, sind besonders auf dem obwaltend erkrankten Lungenflügel entsprechenden Seitenhälfte der Luftröhre und diesem Bronchus vorhanden. Sie haben durchaus nichts mit dem Tuberkelgeschwüre gemein, und sind bloss ein exsudativer aphthöser Process, der sich zu einer floriden Kehlkopfphthise hinzugesellt. Beim Rückschreiten der Tuberkulose hinterlässt er zarte, weissliche, strahlig - sternförmige Narben.

Die Bronchialtuberkulose. Die primitive ist eine Krankheit der Endverästelung der Bronchien, entwickelt sich in diesen ursprünglich, und breitet sich zurück nach den grösseren Bronchien aus. Ihr Sitz ist die Bronchialschleimhaut; diese wird von gelber, speckig-käsiger Tuberkelmasse infiltrirt, so dass sie endlich darein verwandelt erscheint. Dabei wird das Bronchialrohr meist beträchtlich weiter, sein Lumen nach und nach von Tuberkelmasse völlig obstruirt, oder die fasrige Scheide desselben speckig infiltrirt, schwielig verdichtet, verdickt. Die Bronchial-Tuberkulose ist sehr oft mit Tuberkelinfiltration des Lungenparenchyms combinirt, oft aber völlig selbstständig. In diesem letztern Falle hat die Obstruction der Bronchialröhren eine Obliteration der Lungenbläschen, Obsolescenz des ihnen angehörigen Parenchyms zur Folge, und man findet dann auf einem Querdurchschnitte die obstruirten tuberkulösen Bronchien in einem bandartig geschrumpften, elastisch-derben Gewebe verzweigt.

Bei der sekundären Bronchial-Tuberkulose erfährt die Schleimhaut diese Entartung von den tuberkulösen Lungen-Eitersäcken aus, und zwar in jenen Bronchien, die in solche Höhlen einmünden; sie ist dann von Lungenphthise abhängig.

Die Tuberkelmasse geht eine doppelte Metamorphose ein: entweder

a. in eine völlige Erweichung, und hiebei werden die Bronchialwände nicht selten zerstört und im anstossenden Lungenparenchym tuberkulöse Eiterherde gesetzt. Diese Metamorphose findet vorzüglich bei gleichzeitiger tuberkulöser Infiltration des Lungenparenchyms Statt; oder

b. die Tuberkelmasse zerfällt zu einem käsigen Breie, wird aber statt weiter zu schmelzen, eingedickt, und verwandelt sich endlich zu einer kreidigen Masse, um welche das Bronchialrohr zusammenschrumpft und verödet.

Die Bronchial-Tuberkulose erscheint als primitive, besonders im kindlichen Alter, und ist gewöhnlich mit allen, dieser Lebensperiode eigenthümlichen Tuberkulosen anderer Gebilde, vor Allem mit eminenter Tuberkulose der Bronchialdrüsen vergesellschaftet.

6. Anomalien des Inhaltes der Luftwege.

1. Producte der verschiedenen krankhaften Processe auf der Schleimhaut der gesammten Luftwege. Hieher gehören: Blut, seiner Quantität und Qualität nach mannigfach verschiedener Schleim, wirklicher Eiter, Croupmembranen, Tuberkel, Tuberkeleiter u. s. w.

2. Producte krankhafter Processe ausserhalb der Luftwege, die auf natürlichen Wegen, oder zu Folge einer sekundären Destruction der letztern in ihre Höhle gelangen; als: Blut in verschiedener, meist grosser Menge, in gestocktem oder flüssigem Zustande aus den Lungen, aus den Aneurysmen, die sich in die Höhle der Luftwege eröffnet haben; Eiter und Jauche besonders aus Eiterheerden in der Lunge oder den Bronchialdrüsen; Krebsjauche, besonders von krebsiger Destruction des Oesophagus her; knochenerdige, steinige Concretionen, zu denen, als in den Luftwegen erzeugt, zunächst verkreideter, blennorrhoischer Schleim und

Tuberkel gehören; Acephalocysten aus der Lunge, nebstdem aus der Leber, aus der Schilddrüse (Portal).

3. Fremde Körper, welche

a. aus dem Schlundkopfe und dem Oesophagus, selbst aus dem Magen und Darmkanale mittelst regelwidriger Communicationswege, oder auf natürlichen Wegen in die Luftkanäle treten. Zu jenen gehören meist genossene Flüssigkeiten, die durch geschwürige oder vernarbte Communicationswege in die Luftröhre oder die Bronchien hereingelangen. — Unter den letzteren sind insbesondere die Spulwürmer zu bemerken, welche nach älteren und neueren Beobachtungen bei Kindern bisweilen in den Schlundkopf heraufkommen, von da in die Glottis hineinkriechen und Erstickungstod herbeiführen.

b. Nahrungsmittel, welche bei einem durch Entzündung und Entartung der muskulösen Rachengebilde, Tonsillargeschwulst behinderten, oder durch Hast und Mangel an Aufmerksamkeit, besonders bei geistesschwachen Personen vernachlässigten, durch Husten, Niesen, Lachen unterbrochenen Schlingakte, besonders bei Schwund und Rigescenz und daraus hervorgehender Insufficienz des Kehldeckels in die Glottis gelangen und in derselben eingeklemmt werden. Es sind vorzüglich grosse Bissen zähen Fleisches, Häute und Flechsen.

c. Fremde Körper, die zufällig ohne Concurrenz eines beabsichtigten Schlingaktes in die Glottis und durch selbe tiefer in die Luftröhre und die Bronchien hineinfallen, oder mit Beihilfe automatischer Schlingbewegungen in dieselben gepresst werden. Es gehören hieher die verschiedenartigsten fremden Dinge, als: Schiessbolzen, Zwetschken- und Kirschenkerne, kleine Münzen, natürliche und künstliche Zähne u. s. w. Sie werden im günstigsten Falle bald wieder durch Husten ausgeworfen, bleiben aber ein anderes Mal auch durch

lange Zeit in den Luftwegen. Sie bedingen hier nicht nur Entzündung der Schleimhaut der Luftwege, Pneumonie und endlich Vereiterung, sondern verletzen auch auf verschiedene Weise die Wandungen der Luftwege, ja sie durchbohren selbe endlich sogar zugleich mit anliegenden andern Kanälen, z. B. Blutgefässen.

Es ist nicht unwichtig und nicht ohne Interesse, dass derlei fremde Körper in der Mehrzahl der Fälle in den rechten Bronchus gelangen. Diess scheint von seiner grösseren Weite, seiner sehr stumpfwinkligen Abbiegung vom Luftröhrenstamme und von der grösseren Energie des durch ihn streichenden Luftstromes herzurühren.

Theses defendendae.

I.

Studium pathologiae generalis valdopere facilitatur observationibus ad lectum.

II.

Punctio vesicae urinariae supra symphysin ossium pubis illi per intestinum rectum est praeferenda.

III.

Hepar et pulmo eandem habent functionem.

IV.

Pulmones aqua supernatantes vitam infantis post partum non absolute evincunt.

V.

Mater sana prolem lactans nec sanitatis nec pulchritudinis jacturam patitur.

VI.

Partus praematurus artificialis magnam sibi dignitatem vindicat.

VII.

Embryo ex utero materno necdum integer exclusus respirare tamen potest.

VIII.

Entozoa in organismo per generationem aequivocam oriuntur et non extra illum.

IX.

Continua remediorum variatio, vacillantem designat medicum.

X.

Hypochondriasis optimum remedium est vita socialis.

XI.

Possibilitas, neonatum, ligatura umbilici neglecta, omnem sanguinem amittere, nequaquam negari potest.

XII.

Non aura seminalis, sed semen ipsum fructificat.

XIII.

Potulenta spirituosa organismo humano amica.

XIV.

Deplorabundus aeger cujus medicus nonnisi uni alterive medendi methodo pertinaciter adhaeret.

XV.

Diabetes mellitus radicatur in systematis reproductivi debilitate.

XVI.

Mater sana, proli mammas denegans, matris nomen non meretur.

XVII.

Homines ad deos nulla re proprius accedunt, quam salutem hominibus dando.

XVIII.

Inflammatio articulorum rheumatica ab arthritide longe differt.

XIX.

Operatio ideo non rejicienda, quod nonnullis in casibus non profuerat.

XX.

Medici sicuti oeconomi a tempestate dependent.